



Тема: Электродвигатели блока. Конструкция, РЗА и эксплуатация.

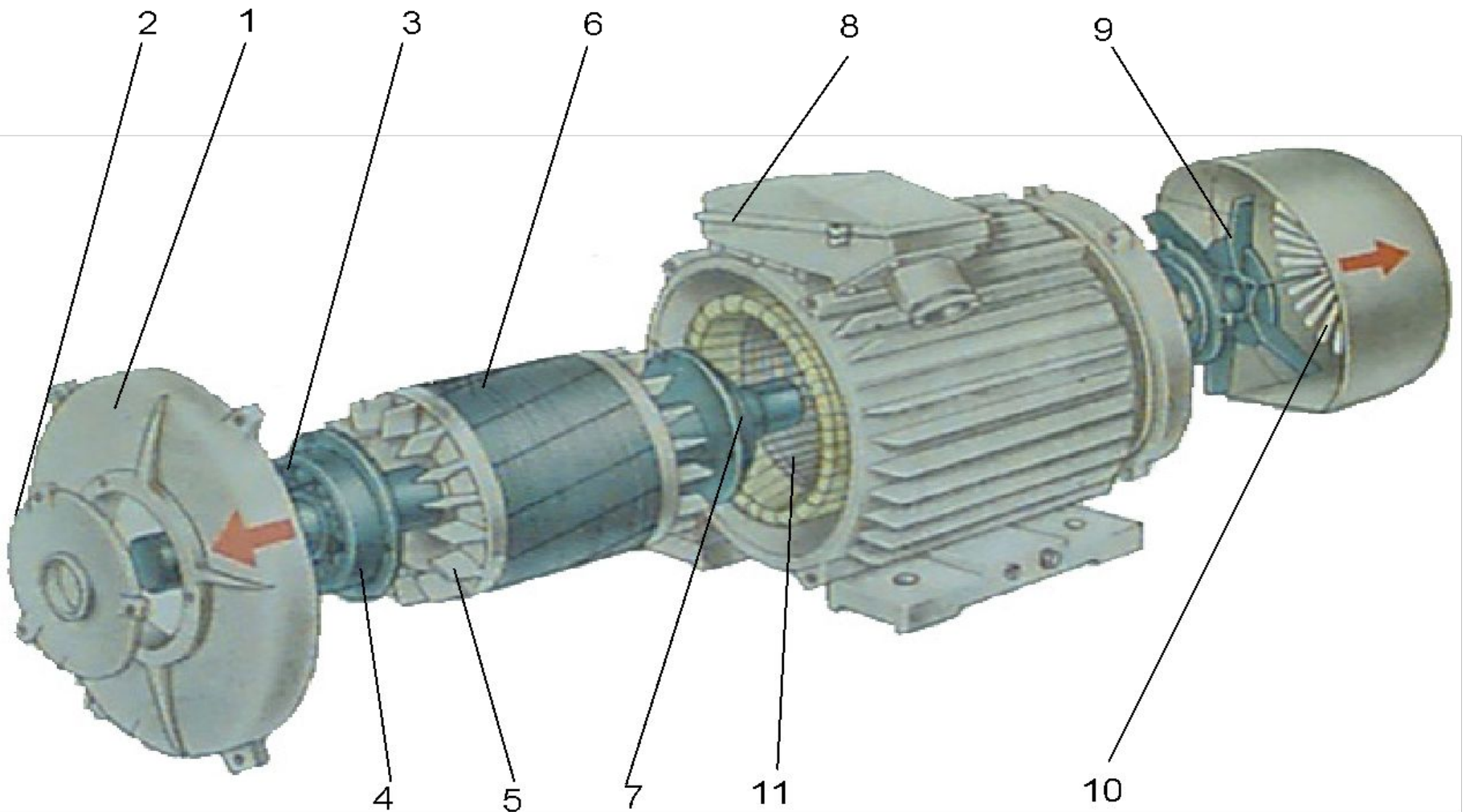
КЦО: Эксплуатировать электродвигатели САЭС, не приводя их к повреждению, согласно ОПЭ АС, ТБ и ИЭ.

ПЦО-1: Продемонстрировать знания: принципов действия асинхронного и синхронного электродвигателей, конструкции, нормальной эксплуатации и условий немедленного отключения.

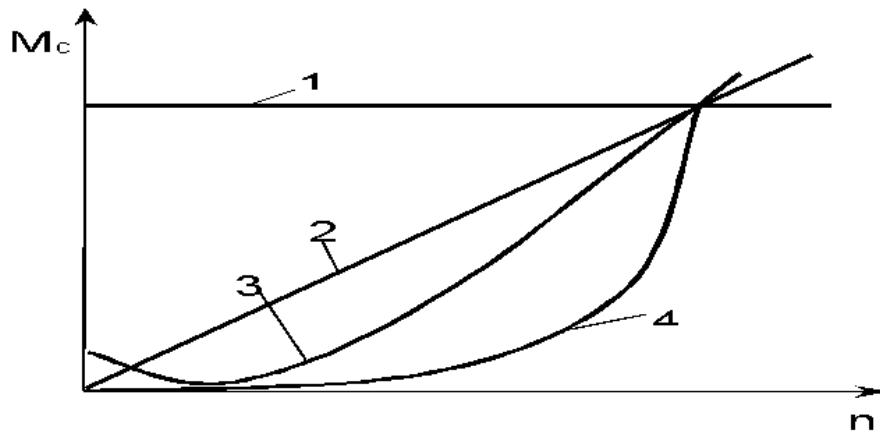
ПЦО-2: Описать: режимы работы электродвигателей (и по изменении U , f), существующих защитах, АВР, об их запитке и управлении. 3 Изложение учебного материала

ПЦО-3: Описать нарушения, происходящие при эксплуатации электродвигателей.

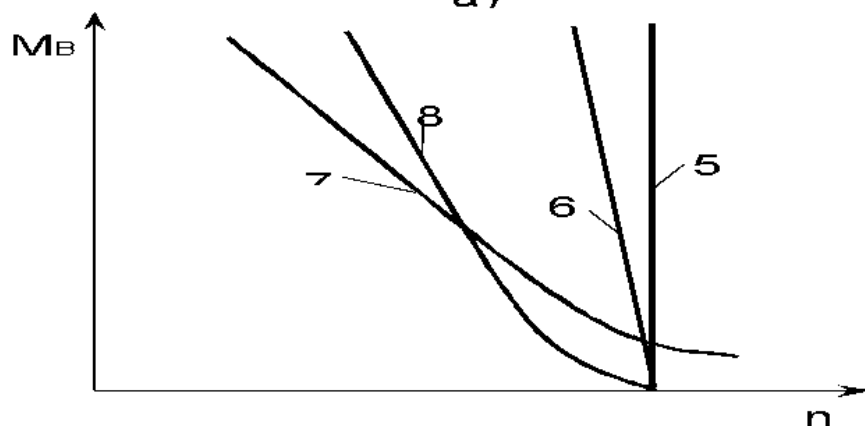
Конструкция асинхронного двигателя



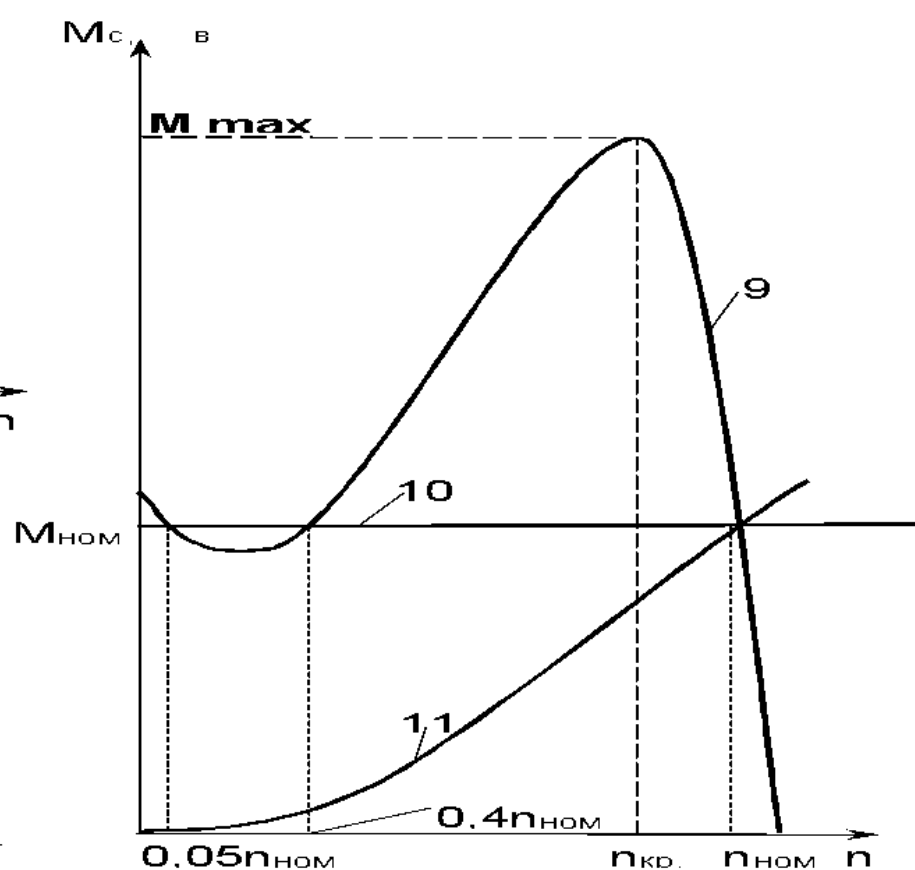
- 1 - передний подшипниковый щит, 6 - ротор (обмотка ротора),
2 - наружные крышки подшипников, 8 - коробка выводов,
3 - подшипник, 9 - вентилятор,
4,7 - внутренние крышки подшипников, 10 - кожух вентилятора
5 - вентиляционные лопасти, 11 - обмотка статора.



а)



б)

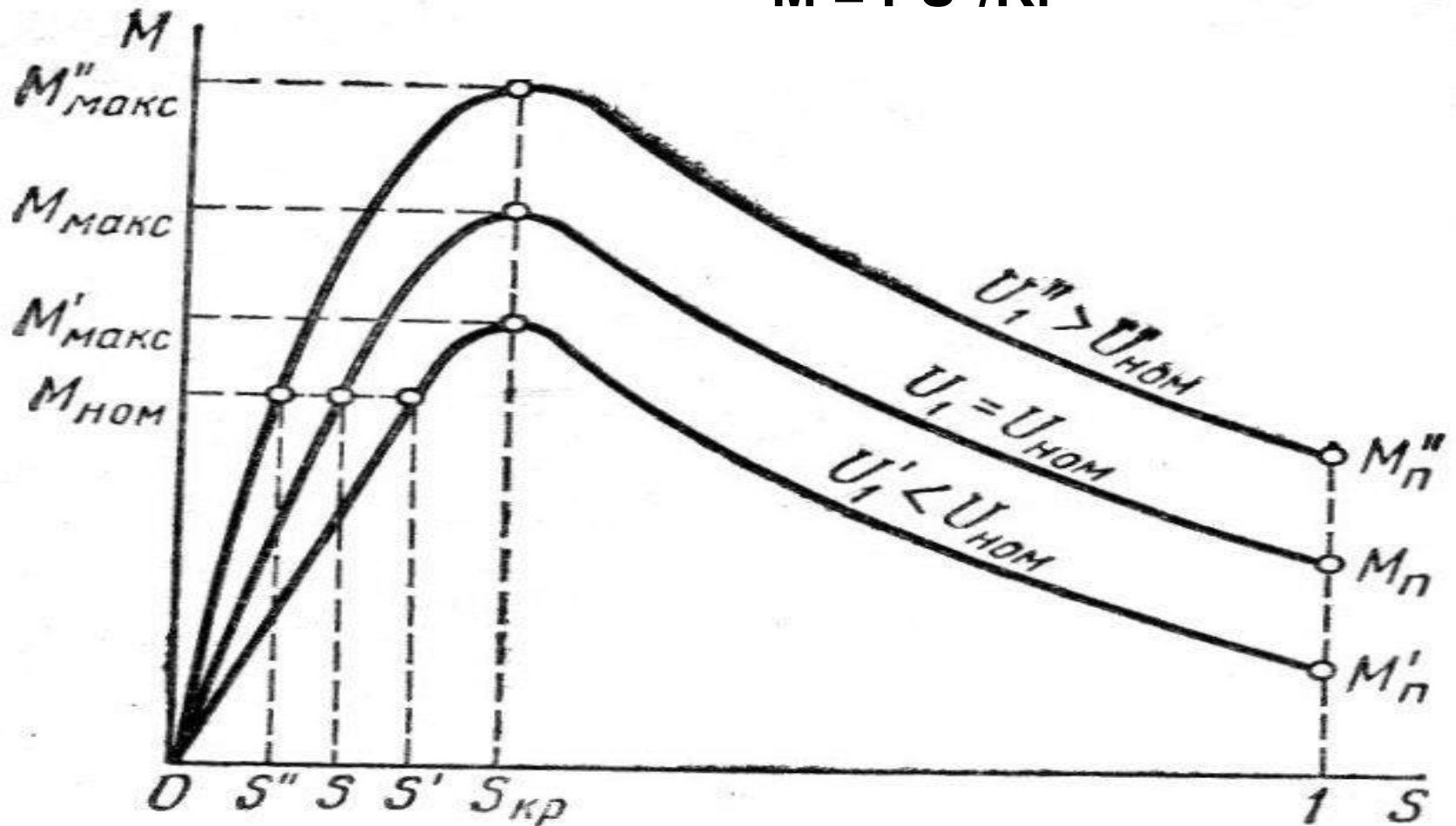


в)

Характеристики
 а) механизмов б) электродвигателей
 в) механизмов и электродвигателей.

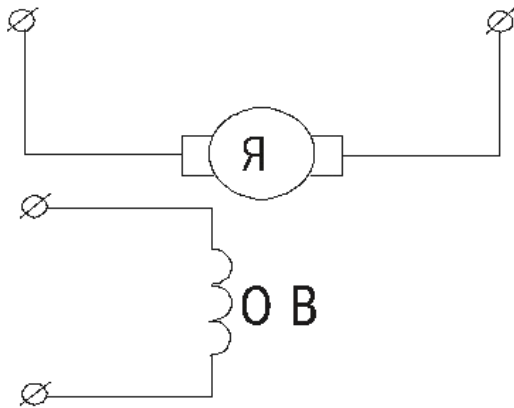
Разные типы электродвигателей имеют разные механические характеристики:
 синхронные – абсолютно жёсткую (кривая 5);
 асинхронные – жёсткую (кривая 6);
 постоянного тока параллельного возбуждения – жёсткую (кривая 6);
 постоянного тока последовательного возбуждения – мягкую (кривая 7);
 постоянного тока смешанного возбуждения – промежуточную (кривая 8).

$$M \equiv PU^2/Kf$$

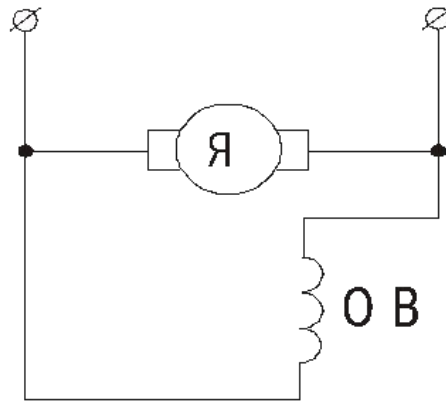


Влияние напряжения на вид механической характеристики асинхронного двигателя

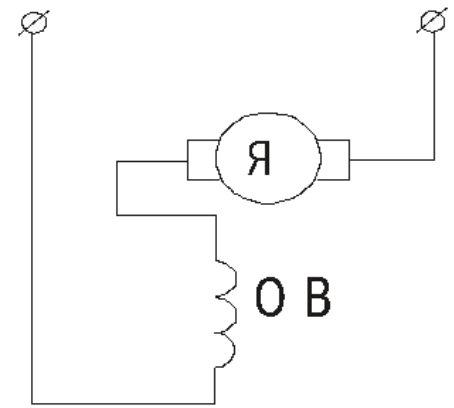
Схемы возбуждения машин постоянного тока



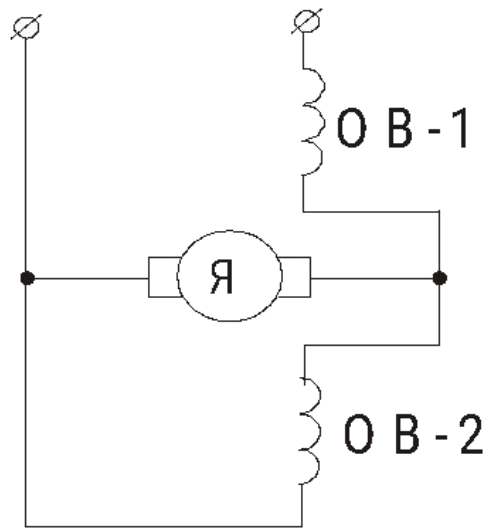
А



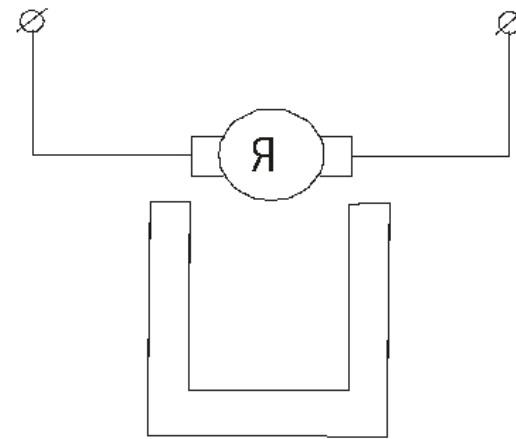
Б



В



Г



Д

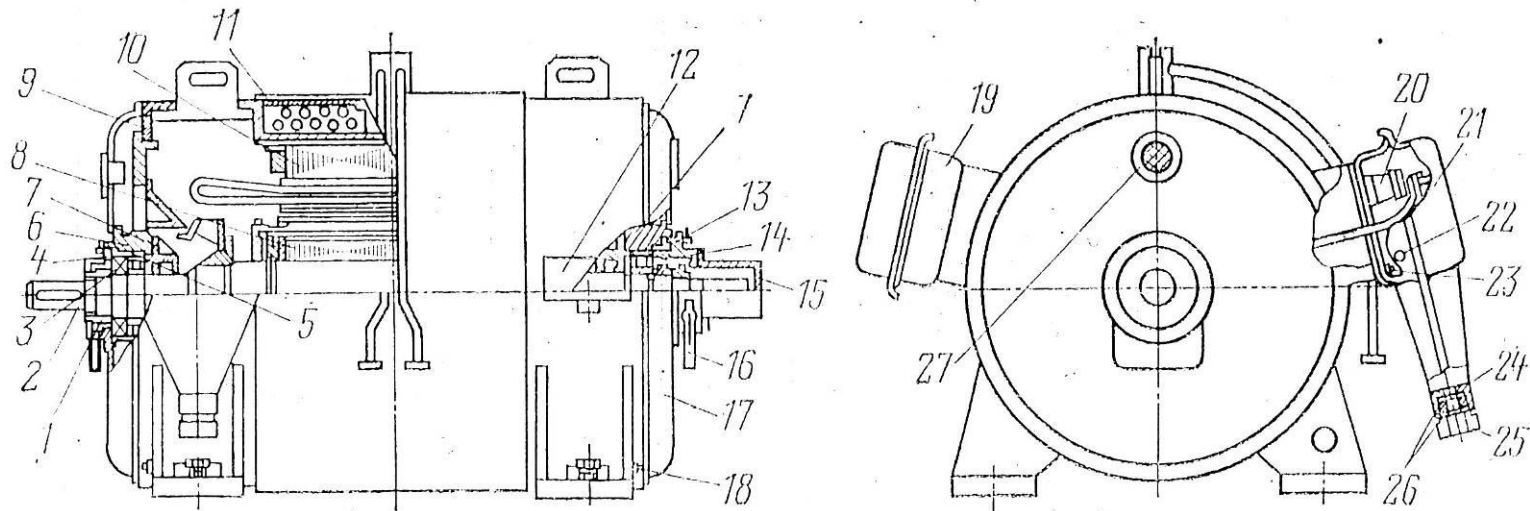


Рис. 10. Электродвигатель 2АЗМ-500/6000, 2АЗМ-800/6000.

1 — втулка; 2 — вал ротора; 3 — шариковый подшипник; 4, 7 — наружные и внутренние уплотнения; 5 — роликовый подшипник; 6 — подшипниковый щит; 8 — сердечник ротора; 9 — корпус статора; 10 — сердечник статора; 11 — воздухоохладитель; 12 — коробка выводов датчиков термоконтроля; 13 — пресс-масленка; 14 — наружное лабиринтное уплотнение; 15 — кожух; 16 — съемная коробка для отработанной смазки; 17 — воздухонаправляющий щит; 18 — заземляющий зажим, 19 — коробка выводов нулевого соединения; 20 — изолятор; 21 — коробка выводов; 22, 23 — наружный и внутренний заземляющие зажимы; 24 — резиновое кольцо; 25 — уплотняющий фланец; 26 — уплотняющие шайбы; 27 — фильтр.

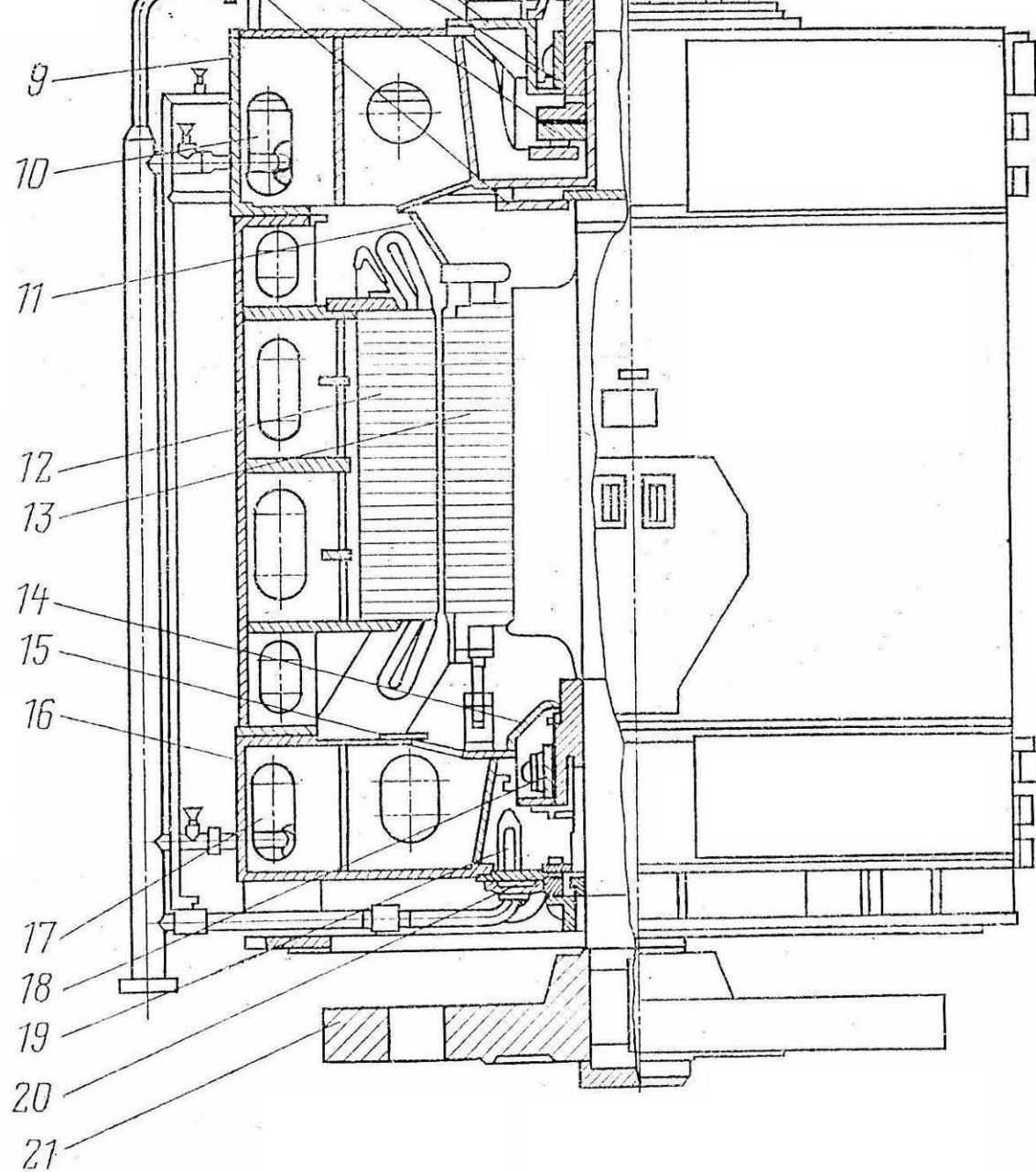


Рис. 3. Электродвигатель ГЦН ВДА-173/99-6-У4.

1 — колпак; 2 — запорное кольцо; 3 — втулка верхнего подшипника; 4 — маслоохлаждитель верхней крестовины; 5 — гнездо верхнего направляющего подшипника;

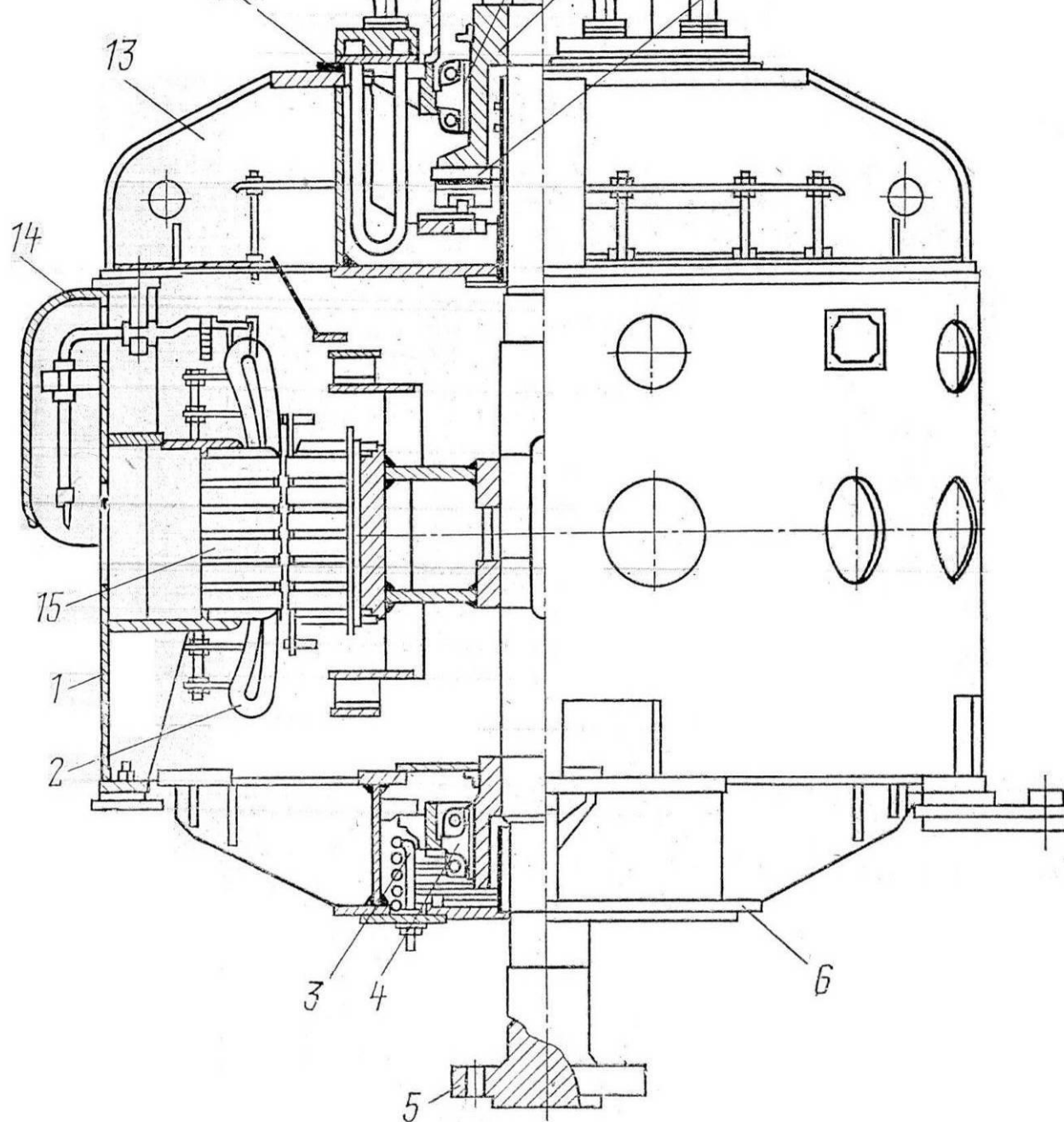


Рис. 8. Электродвигатель АВ-15-36-8М.

1 — корпус статора; 2 — обмотка статора; 3 — маслоохладитель нижней крестовины; 4 — нижний направляющий подшипник; 5 — верхний направляющий подшипник; 6 — вал.

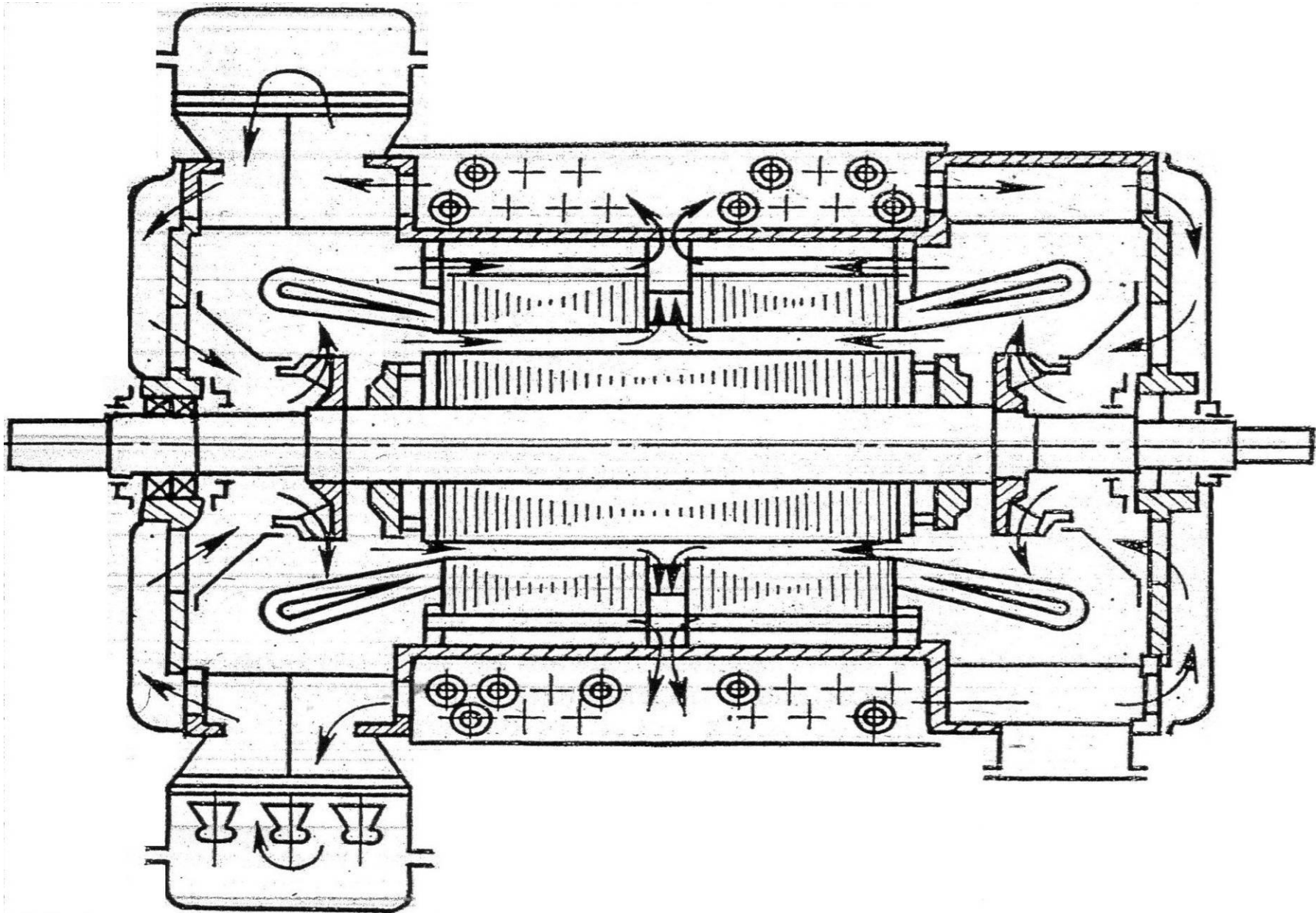


Схема вентиляции 2А3М-500(800)

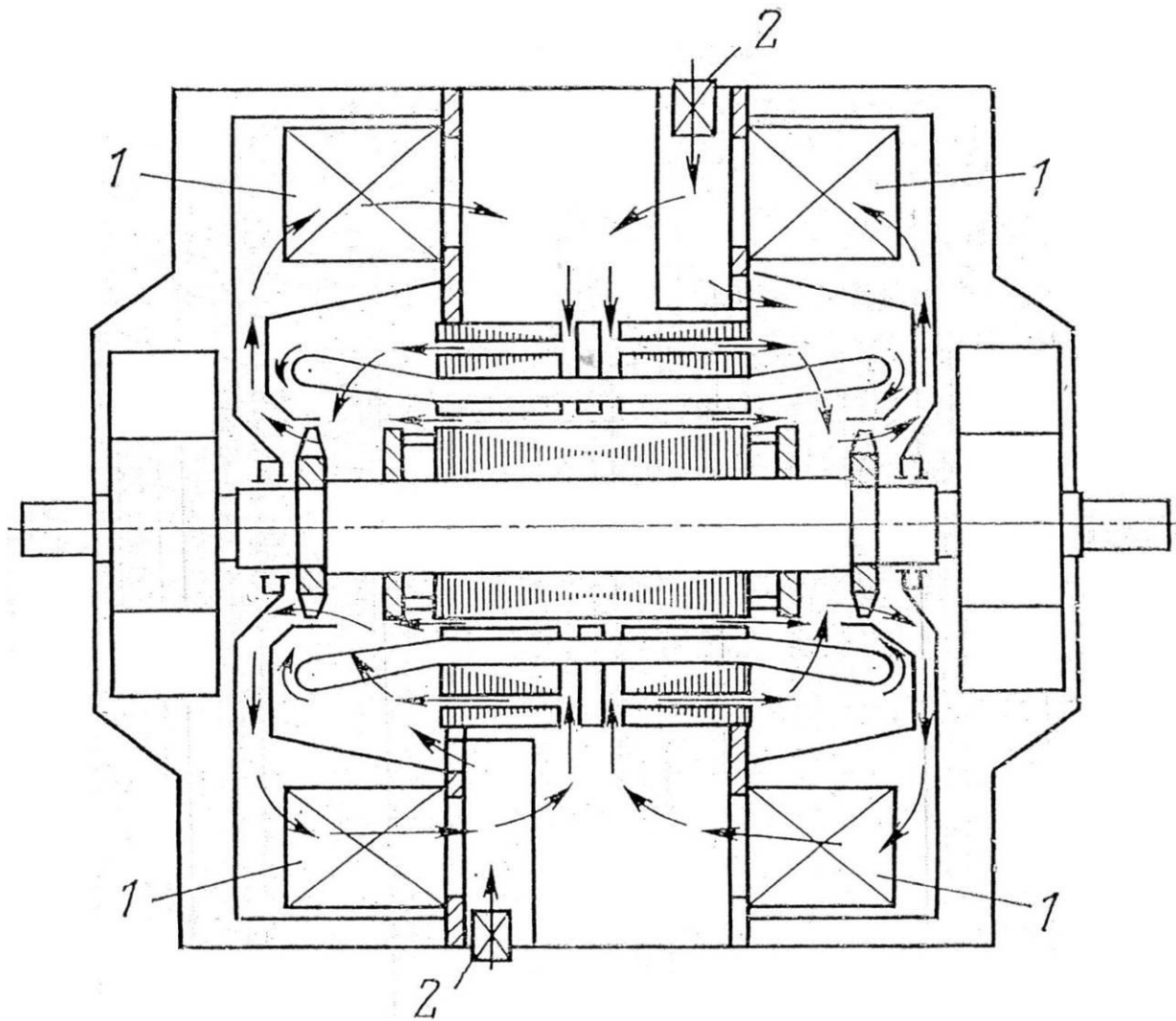


Рис. 7. Схема вентиляции электродвигателей 2АЗМ-1600, 2АЗМ-2500 и 2АЗМ-5000 (с замкнутой схемой вентиляции).

1 — воздухоохладитель; 2 — фильтр.



Электродвигатели циркуляционных насосов(ЦН)



Синхронный двигатель КУ АКС

